

# Promat

**Biuro Projektowo-Inżynierskie Promat**  
**Projektowanie biernych i czynnych**  
**zabezpieczeń przeciwpożarowych**





## Biuro Projektowo-Inżynierskie Promat specjalizuje się w projektowaniu biernych i czynnych zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Posiadamy kompetencje do realizowania usług projektowania wielu instalacji przeciwpożarowych potwierdzone certyfikatami wydanymi przez Centrum Naukowo - Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie. Oferujemy projekty do pozwolenia na budowę oraz wykonawcze dla poniższych instalacji:

- Systemy wentylacji pożarowej - oddymianie grawitacyjne
- Systemy wentylacji pożarowej - system strumieniowy
- Systemy wentylacji pożarowej - system różnicowania ciśnienia
- Systemy sygnalizacji pożarowej
- Dźwiękowe systemy ostrzegawcze
- Systemy sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi
- Stałe urządzenia gaśnicze - tryskaczowe
- Stałe urządzenia gaśnicze - gazowe
- Systemy oświetlenia awaryjnego
- Oznakowania ewakuacyjne i przeciwpożarowe
- Urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki
- Systemy zabezpieczeń pasywnych - przegrody przeciwpożarowe
- Systemy zabezpieczeń pasywnych - odporność ogniowa i reakcja na ogień
- Inne.

Współpracujemy z doświadczonymi specjalistami w branży zabezpieczeń przeciwpożarowych, a nasz zespół tworzą również projektanci z branży elektrycznej, teletechnicznej i sanitarnej. Wiedza i umiejętności naszych pracowników gwarantują wysoką jakość proponowanych rozwiązań projektowych.

Chętnie dzielimy się naszym doświadczeniem. Naszym klientom proponujemy pomoc przy uzgodnieniach, koncepcje, ekspertyzy i wytyczne do projektów budowlanych i wykonawczych.

**Wyróżnia nas stosowanie innowacyjnych aplikacji: projektowanie oparte na zasadzie współpracy systemów, np. wentylacji pożarowej - oddymiającej oraz mgły wodnej dla obiektów budowlanych. Ogromną zaletą współdziałania tych systemów jest: ograniczenie mocy pożarów, ograniczenie temperatury dymów i gazów pożarowych, lepsze izolowanie promieniowania ciepłego oraz zwiększony potencjał absorpcji gazowych produktów spalania (w porównaniu do samej instalacji tryskaczowej czy mgłowej). Dla inwestorów korzyścią jest optymalizacja wynikająca z maksymalnego wykorzystania potencjału systemów SHEVS, tj. niższe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne.**

## Oprócz rozwiązań projektowych oferujemy szereg usług związanych z ochroną przeciwpożarową:

### Pomiary szczelności kanałów i szachtów oddymiających oraz wentylacyjnych

Szczelność w instalacjach oddymiających ma kluczowy wpływ na prawidłową wydajność układu oraz skuteczność jego pracy. Kanały i szachty łączą wszystkie podzespoły w jeden system oraz pełnią rolę łącznika gwarantującego prawidłowy sposób usunięcia gazów pożarowych oraz ciepła, pozwalając na bezpieczną ewakuację i zapewniając bezpieczeństwo ekip ratowniczych. Dopełnienie oferty stanowią pomiary szczelności kanałów wentylacyjnych według:

**PN-EN 12237:2005** „Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym”

**PN-EN 1507:2007** „Wentylacja budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności”.

### Próby z ciepłym dymem

Próby z zastosowaniem gorącego dymu znacznikowego wykonywane są w celu określenia poprawności i skuteczności instalacji oddymiającej, a także pomagają w jej kalibracji.

Dym z generatora jest nietoksyczny, nie pozostawia żadnych śladów czy osadów, jest odporny na działanie temperatury do 175°C.

Próby dymowe wykonuje się dla instalacji oddymiających w garażach, tunelach lub innych przestrzeniach wymagających weryfikacji skuteczności. Próba dymowa pokazuje kierunki przemieszczania się dymu oraz wystąpienie ewentualnego zadymienia na drogach ewakuacyjnych, które mogłyby zagrażać bezpiecznej ewakuacji.

### Analizy CFD

Symulacje komputerowe pożarów przy wykorzystaniu numerycznej mechaniki płynów **CFD** (Computational Fluid Dynamics) są jedną z najlepszych metod na sprawdzenie skuteczności zaprojektowanej **instalacji oddymiającej** i pozwalają na poprawę przyjętego rozwiązania na początkowym etapie procesu budowlanego (koncepcja - projektowanie; przed realizacją inwestycji). Obliczenia mechaniki płynów pozwalają na symulację sposobu rozprzestrzeniania się pożaru (dymu i ciepła lub innego niebezpiecznego czynnika w określonej przestrzeni). Oferujemy wykonanie **analiz numerycznych CFD** dla systemów kontroli rozprzestrzeniania się dymu i ciepła w takich obiektach jak:

- garaże (systemy strumieniowe i kanałowe)
- pasaże, atria
- hale produkcyjne i magazynowe
- budynki biurowe, użyteczności publicznej, szpitale (oddymianie pionowych i poziomych dróg ewakuacyjnych)
- tunele drogowe i kolejowe
- budynki wysokie i wysokościowe - potwierdzamy skuteczność działania systemów różnicowania ciśnienia.